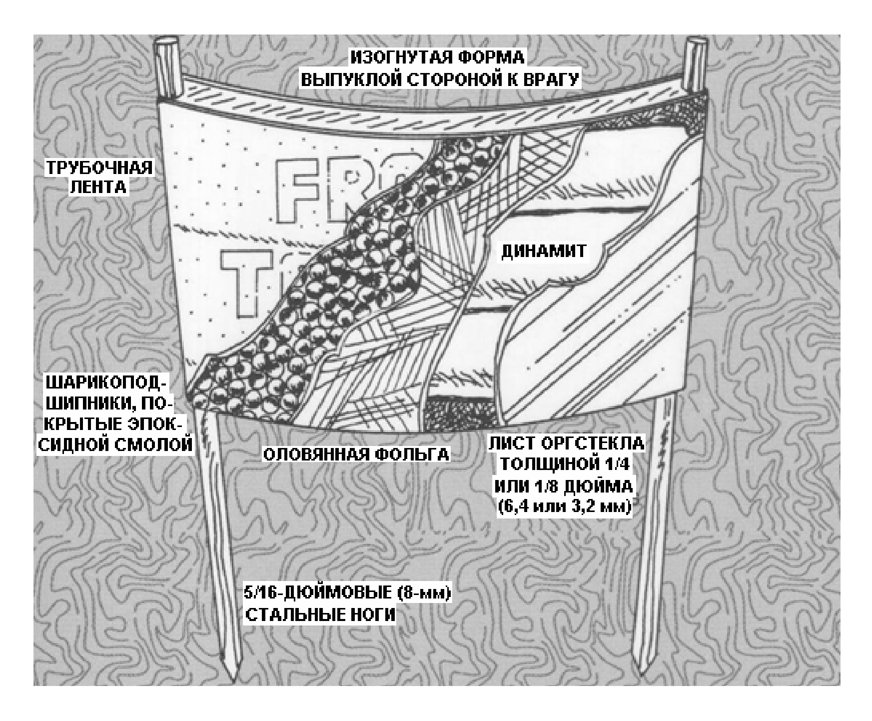
Рагнар Бенсон

Самодельные мины «Клеймор»: Проект для выживания



Перевод на русский язык Игоря Андреева

Одесса – 2018

Бенсон Раганар. ***Самодельные мины «Клеймор»: Проект для выживания / Перевод на русский язык Андреева Игоря. – Одесса: Южнорусская книга, 2018.***



Светлой памяти моих родителей, с детства прививших мне интерес к науке, технике и творческой работе, этот труд посвящаю…

Игорь Андреев

ISBN 0-87364-726-2
Оригинальная книга напечатана в Соединённых Штатах Америки. Опубликована «Паладин Пресс», подразделением компании «Предприятия Паладин», Почтовый ящик 1307, г. Боулдер, штат Колорадо, 80306 США. Телефон: (303) 443-7250
Направляйте запросы и/или заказы на вышеупомянутый адрес.

Перевод на русский язык опубликован издательством «Южнорусская книга», г. Одесса.

Перевод осуществлён в 2016 г., отредактирован в январе 2018 года.

Содержание

Предупреждение

Процедуры, описанные в этом руководстве, и получающиеся готовые изделия *чрезвычайно опасны.* Работа с бризантными взрывчатыми веществами должна сопровождаться особыми предосторожностями в соответствии с промышленными стандартами для экспериментирования и производства взрывчатых веществ. Отказ строго следовать таким промышленным стандартам может привести к вреду для жизни и частей тела.

Поэтому автор и издатель отказываются от какой-либо ответственности за любые убытки или повреждения любого типа, с которыми читатель или пользователь информации, содержащейся внутри этой книги, могут столкнуться при использовании указанной информации. Используйте материал, представленный в этом руководстве, и любое готовое изделие или побочный продукт на свой собственный риск.

Эта книга – *только для информационных целей.*

Введение

Как средство защиты Вашего достояния и пространства мины направленного типа «Клеймор» имеют много очарования. Они действуют очень похоже на гигантские дробовики, забивая снаряды в плохих парней в манере, которая отговаривает их идти в места, где, как они подозревают, присутствуют мины «Клеймор». Мины направленного действия могут быть установлены как самоподрывающиеся и/или подрываемые дистанционно мины-ловушки.

Вообще о минах «Клеймор» думают как об относительно маленьких, лёгких, недорогих средствах защиты от живой силы врага. Но более тяжёлые, более мощные мины «Клеймор» подходят для использования против транспортных средств и летательных аппаратов. Шведская мина FFV-013, например, весит 44 фунта (20 кг) и рекламируется как являющаяся эффективной против вертолётов на расстоянии 150 метров!

Поскольку мины типа «Клеймор» являются чрезвычайно эффективными и потому что они представляют квантовый скачок в технологии для несчастного, залегшего на грунт солдата, люди военизированного типа взяли их на заметку. Как и следовало предположить, в последнее время гражданские люди предприняли многочисленные попытки производства в домашних условиях мин направленного действия для личного использования.

Это включает множество устройств военизированного типа, произведённых повстанцами в таких разнообразных местах, как Вьетнам, Никарагуа, Гватемала, Перу и Северная Калифорния. Некоторые из устройств, придуманных этими людьми, весят до 50 фунтов (22,68 кг) каждое и начинены снарядами, напоминающие те, что использовались в раннем огнестрельном оружии, состоящими из немного большего, чем смешанное собрание старых болтов, гаек, шайб, гвоздей и металлической стружки. Эффективная дальность большинства этих самодельных устройств, особенно учитывая их вес и стоимость, оказывается не особенно хорошей.

Попытки делать в домашних условиях хорошие, эффективные, работоспособные мины направленного действия чреваты многочисленными проблемами. В большинстве случаев изготовители не понимают физические основы, в соответствии с которыми функционируют мины «Клеймор». Эти мины работают на неких сложных физических принципах взрывчатых веществ, которые не могут быть изменены. В минах «Клеймор» фабричного производства могут использоваться – и фактически используются – покупаемые на складах имеющиеся в наличии компоненты. Но должны использоваться только правильные компоненты в предписанных точных количествах, или результат будет плохим. Мины «Клеймор» работают на принципах, которые близки к таковым для кумулятивных зарядов Манро. Кумулятивные заряды – очень требовательные создания, которые нужно делать с жёсткими допусками, если они должны произвести приемлемые результаты.

Другая проблема, даже для тех, кто заботится о производственном процессе и рассматривает проект как сложную разработку кумулятивного заряда, состоит в том, что очень немногие из них представляют, как мины «Клеймор» фактически работают. Несмотря на то, что эти мины очень просты и очень распространены, в общедоступной литературе имеется очень мало информации относительно основных теорий их действия.

Престижные военные энциклопедии часто полностью игнорируют и историю, и принципы действия мин «Клеймор». Во множестве периферийных ссылок даже не упоминаются эти мины, несмотря на то, что технология мин «Клеймор» играла главную роль в ведении боев в течение последних 40 лет. Энциклопедия *«Джейн»* не упоминает их вообще в своём томе о стрелковом оружии, а *«Брассей»* содержит только поверхностную ссылку. Однако издательство «Паладин Пресс» в городе Боулдер (штат Колорадо) недавно выпустило превосходный труд по истории и развитию мин «Клеймор», включая детальный анализ их фабричной сборки и теории действия, озаглавленный *«Мины «Клеймор»: Их история и развитие» (Claymore Mines: Their History and Development).* Читатели, которые желают знать больше о теории кумулятивных зарядов Манро и её применении к минам направленного действия, должны приобрести эту книгу.

Несмотря на прошлые проблемы, эта новая книга «Паладин Пресс» доказала, что самодельные мины направленного действия эффективны, если собраны правильно. Из неё мы узнали, что они также разумно просты для сборки из компонентов, имеющихся в свободной продаже. Следующим шагом является детальный, пошаговый справочник по изготовлению мин «Клеймор» в домашней мастерской.

Единственное допущение, сделанное в этом практическом руководстве, относится к получению взрывчатых веществ, необходимых для возбуждения этих устройств. Это – не текст, имеющий отношение к надлежащему использованию и обращению с мощными взрывчатыми веществами. По-

этому оно предполагает, что изготовители знают, как приобрести или сделать подходящие взрывчатые вещества *и безопасно* обращаться с ними.
Самодельные мины «Клеймор» – *чрезвычайно опасные* устройства. Они производят одновременно передний и задний взрыв, каждый из которых может быть смертельным. Тем, кто определённо не знает, как работать с грозными современными взрывчатыми веществами военного сорта, советую рассматривать эту книгу как изданную *только в информационных целях*. Не пытайтесь сделать эти устройства при любых обстоятельствах, если Вы не имеете превосходного практического знания взрывчатых веществ и не получили соответствующих законных разрешений от местных, региональных (штатов) и федеральных властей.

Глава 1. История мин «Клеймор»

Американские морские пехотинцы, служившие в ноябре 1950 года к северу от водохранилища Чосин в Северной Корее, были внезапно поражены невероятной волной атакующих бойцов. Мао передал более 300000 своих солдат для поддержки шатающегося режима Ким Ир Сена. В результате сотни тысяч вражеских солдат наводняли позиции американцев и войск Республики Корея, часто безнаказанно. Приблизительно 44000 из 55000 солдат Соединённых Штатов, погибших в Корее, были приписаны этим атакам человеческих масс.

В результате опыта войск ООН в Корее эксперты по вооружениям во всём мире исследовали возможность совершенствования лёгкой, относительно дешёвой, легко устанавливаемой мины направленного действия, которая функционировала очень похоже на гигантский дробовик.

Фактически буры использовали подобные мины в своей войне в 1901 году. Названные "растрескивающимися минами", они были не чем иным, как бризантными взрывчатыми веществами, помещёнными под частицами и кусочками железа, стали и камня. Британские пограничники использовали нечто подобное в Гибралтаре, называемое "каменными минами". В результате взрыва относительно больших количеств бризантных взрывчатых веществ под камнем, фрагменты устройств иногда поражали со смертоносным эффектом. Однако результаты получались неодинаковыми, и устройство не было действительно портативным.

Первым учёным-физиком, который обдумал идею, что могут быть разработаны взрывчатые вещества для метания подобных снаряду фрагментов плоской взрывающейся поверхности без использования ствола, был немец по имени Хуберт Шардин. Доктор Шардин работал на германские *военно-воздушные силы* во время второй мировой войны и затем продолжал, чтобы достичь некоторой славы как физик взрывчатых веществ в послевоенной Германии.

К Шардину присоединился таинственный венгерский учёный по фамилии Мишнаи. Немногое известно о Мишнаи (мы не знаем даже его имени), который исчез за Железным занавесом в 1945 году и никогда более не появлялся.

Почти одновременно Мишнаи и Шардин постулировали, что поражающие элементы могут быть брошены точно и прогнозируемо с торца плоского заряда взрывчатого вещества. Их теория сегодня известна как эффект Мишнаи-Шардина. В конце второй мировой войны Шардин попытался разработать мину направленного действия, именуемую "траншейной миной", которую германское военное руководство предполагало использовать в позиционной траншейной войне. Но очевидно нет никаких сохранившихся образцов.
Шардин также попытался разработать боеголовку, метающую фрагменты прогнозируемой группой, которую можно было бы использовать для поражения бомбардировщиков Б-17 Союзников, летавших на очень больших высотах, где стандартные снаряды зенитной артиллерии были малоэффективны. Американские и британские агенты, в свою очередь, попытались похитить эту технологию у немцев для использования при стрельбе по ракетам Фау-2 на подлёте. Это было самыми истоками технологии "Звёздных войн", хотя никто не использовал такую терминологию в то время.
В Соединённых Штатах после второй мировой войны американский патриот Норман А.Мак-Леод работал на Испытательной станции морского оружия Китайское Озеро (Чайна Лэйк, штат Калифорния) над точно направляемыми обычными взрывчатыми веществами, используемыми для детонации ядерных устройств. Мак-Леод уделил большое внимание тому факту, что волны солдат коммунистического Китая прошлись сапогами по нашим морским пехотинцам.
Движимый своим подлинным беспокойством об американском солдате в стрелковой ячейке, своей превосходной компетентностью в направленных взрывах и своим знанием истории и современных разработок в области мин направленного действия, Мак-Леод начал конструировать маленькую мину направленного действия. В это же время канадские эксперты в сфере боеприпасов – подобно мотивированные своим опытом в Корее – начали работу над устройством, которое они назвали "Фениксом".
В конечном счёте, Мак-Леод сформировал свою собственную компанию, названную Корпорацией исследования взрывчатых веществ. Он заинтересовал Арсенал Пикатинни в штате Нью-Джерси разработкой мины направленного действия, и в результате был подписан контракт на проведение исследований.
История не сохранила сведений, как долго Мак-Леод работал над проектом мин «Клеймор» (старинный меч), но в середине 1953 года, когда война в Корее шла к завершению, он выпустил устройство массой приблизительно 3 фунта (1,35 кг), которое разбрасывало 700 стальных кубиков. Из-за слабых аэродинамических качеств кубиков эффективная дальность была менее 100 футов (30 м). Проникновение и покрытие цели были также минимальными. Мак-Леод упорствовал в своём использовании кубиков, пытаясь лучше уплотнить взрывчатые силы позади поражающих элемен-

тов. Хотя это всё ещё не было особо эффективным оружием, Морская пехота приняла его и назвала М18 «Клеймор» (старинный меч).
Как ни странно, Мак-Леод назвал свою мину в честь легендарного меча шотландцев «Клеймор». Из истории известно, что члены шотландского клана Мак-Леод отличились в нескольких войнах и восстаниях на Британских островах в начале 1700-ых годов в использовании смертоносного двурукого меча – Клеймора.
Норман Мак-Леод добился заключения контракта на производство 10000 доработанных мин модели М18, которые использовались для испытаний, обучения и ограниченно в боях между 1953 и 1960 годами.
В 1954 году Арсенал Пикатинни решил модернизировать и улучшить М18. Он разослал объявления о принятии предложений многочисленным оборонным подрядчикам, многие из которых возникли в Соединённых Штатах в ответ на увеличение потребности в военных исследованиях из-за начала Холодной войны.
Корпорация «Аэроджет» в Азузе (штат Калифорния) имела команду признанных специалистов по разработке ракет, взрывчатых веществ и боеприпасов, которые полагали, что они могли выполнить требования, изложенные Пикатинни. Четыре физика боеприпасов, работавшие в то время на «Аэроджет», Джон Бледсо, Дон Кеннеди, Билл Кинчело и Гуй Тронер потратили приблизительно год на усовершенствование мины «Клеймор». Все четверо сегодня живы и вспоминают, что агрегат был, по их словам, "контактной площадкой". Это было их ответом на просьбу разместить 10 фунтов материала в 3,5-фунтовой коробке.
Помимо прочего, их просили выработать устройство весом не более 3,5 фунтов (1,588 кг), вмещающее достаточно много снарядов, чтобы гарантировать 100-процентную вероятность поражения цели площадью 1,3 квадратных фута (0,12 кв. м) на расстоянии 150 футов (45,7 м), и имеющее энергию в 58 футо-фунтов (достаточно, чтобы убить или вывести из строя живую силу, поражённую осколками, выпущенными из него).
К началу лета 1956 года эта команда имела хороший рабочий опытный образец, который удовлетворял большинству требований вооружённых сил. Позже с ними был заключён контракт на изготовление 1000 опытных образцов, которые военные использовали для испытания и обучения. Именно в это время, работая с регулярными войсками, они завершили проект локального прицела. По словам ответственных за оригинальный проект, циркулировавшие среди американских солдат легендарные рассказы о том, что слова "ЭТОЙ СТОРОНОЙ К ВРАГУ" были именно тогда добавлены на переднюю часть мины «Клеймор», потому что устройство стреляло назад в пользователей с бедственными результатами, являются неверными. Команда знала с самого начала проекта, что это новое устройство было запутывающим в своем действии, и мина «Клеймор» всегда имела надпись "ЭТОЙ СТОРОНОЙ К ВРАГУ" на своей передней стороне.

Сегодня невзрывчатые компоненты мины изготавливаются и собираются различными подрядчиками, отобранными на основе самого дешёвого и оптимального предложения. Заключительная сборка составляющих частей, включая взрывной метательный заряд (С-4), происходит в Блоках сборки зарядов (LAP), расположенных по всей территории Соединённых Штатов. Один из них в Шревепорте (штат Луизиана) собираются закрыть из-за нехватки заказов. Другой около Берлингтона (штат Айова) продолжает снаряжать небольшое количество мин «Клеймор», используемых американскими войсками и продаваемых немногим иностранным правительствам.

Вопреки тому, что изображали популярные СМИ, атаки людских волн во Вьетнаме использовались не очень часто. Возможно, так было не только из-за развития мин направленного действия, но большинство военных экспертов соглашается, что эти устройства сыграли главную роль в том, что подобная тактика стала безрезультатной.

Силы ООН устанавливали мины «Клеймор» для защиты своих позиций в Саудовской Аравии во время операции "Буря в пустыне", но из-за природы того конфликта немногие (если таковые вообще имеются) были действительно взорваны в бою.

На мировом уровне мины «Клеймор» представляют единственный существенный прыжок в основной оружейной технологии для непритязательного земляного фугаса, произошедший за 300 лет. В течение столетий были сделаны постепенные усовершенствования в таких изделиях для пехоты, как винтовки, пистолеты, ручные гранаты, миномёты и униформы. Но все они развились постепенно и вообще представляли усовершенствования, вносимые в существующие системы. Мины «Клеймор» были полным новаторством в проекте и применении.

Производители оружия в Южной Корее, Израиле и Швеции начали изготовление мин типа «Клеймор» различных размеров и конфигураций. Некоторые системы ближе к противотанковым устройствам, чем мины «Клеймор» противопехотного типа. Американские производители обнаружили, что рынки, на которых они прежде наслаждались монополией, теперь характеризуются конкуренцией.

Внутри страны (США – **переводчик**) люди, которые желали использовать фабричные взрывные устройства для защиты свободы, жизни и собственности, обнаружили, что проект мины «Клеймор» будет идеальным во многих ситуациях. Однако многочисленные федеральные законы и законы штатов запрещают законное приобретение и владение фабричными минами «Клеймор».

По имеющейся информации, производство мин «Клеймор» на дому стало настоящей кустарной промышленностью в некоторых местностях Соединённых Штатов. Хотя сообщения с мест относительно их эффективности чрезвычайно отрывочны, можно закономерно заключить, что работа этих устройств не особенно хороша.

Вообще мины «Клеймор» могут быть собраны из имеющихся в наличии компонентов. Но, как и в случае со всеми кумулятивными зарядами, заключительная сборка очень требовательна. Если Вы будете использовать неправильные компоненты даже при том, что на первый взгляд они могут казаться способными сделать работу, результаты будут в лучшем случае от посредственных до слабых.

ДОПОЛНЕНИЕ ПЕРЕВОДЧИКА

В книге О.В.Валецкого «Минное оружие: Вопросы минирования и разминирования» (М., 2009) содержится следующая информация о минах данного типа, которую, думается, стоит тут привести.

Первой осколочной миной направленного действия считается американская мина М18 «Клеймор» («Claymore»).

В учебном циркуляре армии США ТС 5-31 («Мины и мины-ловушки патриотических сил Южного Вьетнама и принципы их применения») издания 1969 года утверждается: «Одним из типов противопехотной мины, которая, по-видимому, найдёт всё более широкое применение против наших войск, является мина типа "Клеймор" и многочисленные её варианты. Такое средство наносит поражение личному составу, находящемуся на расстоянии 20-40 м и не имеющему таких средств защиты, как бронежилеты. Эти мины обычно устанавливаются на ровной открытой для наблюдения местности. Они часто устанавливаются у стен, деревьев или каких-либо других объектов. В более 50% всех известных случаев такие мины имели командное управление по проводам. Электрические проводники укладывались на большую глубину в плотно утрамбованный грунт. В учебных документах противника рекомендуется класть в ровик с кабелем и вокруг позиций сапёра-наблюдателя очищенный чеснок с целью затруднения их разведки с помощью служебных собак. Один из вариантов мины противника типа "Клеймор" – мина DH-10 – при использовании группой из трёх штук может при взрыве проделать в проволочном заграждении проход шириной 2 м и длиной 30-40 м. Такие мины наносили весьма серьёзные потери, когда их подвешивали на ветках деревьев или других возвышающихся местных предметах. Мины, подвешиваемые на деревьях, использовались главным образом против личного состава, находящегося на броне движущихся танков или бронетранспортёров».

Более поздняя версия мины М-18А1 имеет вес 1,58 кг, снаряжена 682 г пластита С-4. Поражающими элементами являются 700 стальных шариков, залитых в пластиковой пластинке, размещённой на выгнутой стороне корпуса мины. Сектор поражения составляет 54 градуса на дальность до 50 м. Основной вариант применения этой мины – противопехотная осколочная направленного поражения, управляемая. Взрыв мины производится оператором с пульта управления по проводам с помощью подрывной машинки М57. Инициирование взрывного заряда осуществляется и электродетонатором, вставленным в одно из двух специальных гнёзд на верхней части мины и соединённым проводной линией с подрывной машин-

кой. Второе гнездо может использоваться как дублирующее или для установки взрывателя натяжного действия.
Эта мина, широко применявшаяся американцами во вьетнамской войне 1964-1975 годов, была скопирована многими странами, создавшими на ее базе собственные модификации. Это советская МОН-50, кубинская PMFH (Mina Antipersonnel de Fragmentation de Hierro), китайская Тип 66, израильская No6, южноафриканская Shrapnel mine No2, шведская Truppmine 12, пакистанская P5 Mk1, южнокорейская K-440.



Советская мина МОН-50.

В дальнейшем в Советском Союзе была разработана укрупнённая версия этой мины МОН-90: масса 12,1 кг, заряд ВВ 6,2 кг (ПВВ-4), дальность поражения до 90 м. (…)
В Советском Союзе разработки управляемых осколочных мин направленного действия с готовыми поражающими элементами (шариками) пошли по несколько иному пути. Созданные в начале 1960-х годов мины МОН-100 и МОН-200 имели тарелкообразный вид, поражающие элементы размещались в вогнутой стороне мины и посылали узкий пучок (до 6-10 м шириной) шариков на дальность соответственно до 100 и до 200 м. Мины имели вес 5 и 25 кг соответственно. Однако в силу того, что пучок поражающих элементов был очень узкий, мины эти могли применяться только в местах, где противник будет двигаться в колонне, т.е. в различных узостях и дефиле. Каждую мину необходимо было очень точно нацеливать в нужном направлении. Однако они нашли своё применение как противотранспортные мины против небронированной техники, и также возможно их приспособить в качестве противовертолётных мин, если использовать соответствующие датчики цели.
Противотранспортные мины для поражения небронированной или легкобронированной техники, схожие по внешнему виду с М18 либо с МОН-200, производились в ряде стран, например, в Италии – VS-DAFM 6 и VS-DAFM 7 весом соответственно 18,2 и 10,7 кг. Эти мины устанавливались на треножном станке и имели способность пробивать броню толщиной до

6 мм на дальности до 50 м. Производились подобные мины в Румынии MAIGA-2 (вес мины 19 кг, заряд тротила 12 кг) и MAIGA-4 (вес 22,8 кг и заряд тротила 12 кг), в Болгарин – ПМН-150 и ПМН-250 с весом соответственно 22 и 29 кг.

В Югославии столь больших мин до войны не производилось, но этот недостаток был быстро восполнен во фронтовых мастерских. Широко была распространена практика кустарного производства мин направленного действия, и тут порой создавались мины весом по 20-30 кг. Использовались в качестве управляемых мин различные импровизируемые мины, создаваемые из различных металлических изделий и управляемые по электролинии. Нередко в подобных случаях пользовались просто натяжными взрывателями МУВ с привязанной к ним длинной проволокой или шпагатом, конец которого находился на наблюдательном пункте.

Югославский вариант мины М-18 производился под обозначением MRUD (МРУД). Мина имела корпус из железа толщиной 2 мм. Внутри находилась выгнутая пластиковая прозрачная плитка, в которую были залиты стальные шарики диаметром 5,5 мм (650 штук). Заряд – 900 г пластита (на основе гексогена). Мина имеет две двойные металлические ножки и два отверстия, закрытые пробками. Есть двухжильный кабель (длиной 30 м и сопротивлением 2 Ом) и одни ручной индуктор, которого хватает на два электродетонатора №8 сопротивлением 1,4 Ом. Эти мины использовались как для обороны часто меняющихся позиций, так и для защиты мест привалов, флангов во время наступательных операций.

При отсутствии стандартного полевого кабеля с сопротивлением 30 Ом на 100 м использовались обычные электропровода с большим сопротивлением, что, естественно, требовало более мощных источников тока, т.к. подрывных машинок не было достатке, да и мощность ручного индуктора от МРУДа была ограничена, он ведь предназначался для приведения в действие 1-2 электродетонаторов типа «А» с сопротивлением 1,2-1,4 Ом при длине кабеля (имеющего сопротивление до 20 Ом) в 30 м.

Использовались все вышеперечисленные осколочные мины не только против пехоты, но и против движущихся по дорогам автомобилей. Следует отметить, что большей эффективности и надёжности от таких мин можно добиться, если устанавливать их на некоторой высоте, и натяжную проволоку вешать также на этой высоте, а также использовать упругость ветвей деревьев и кустарника в качестве датчиков цели. То есть над дорогой должна висеть не сама натяжная проволока, а ветка, к которой привязана натяжная проволока. Необходимо сочетать использование противотанковых и противопехотных мин направленного действия, тогда этими минами наносится дополнительный удар по экипажам, покинувшим свои места после подрыва бронетехники.

В ходе войны в Чечне боевиками нередко применялись управляемые и неуправляемые противопехотные осколочные фугасы, созданные как на основе артиллерийских снарядов, миномётных мин, противотанковых мин

ТМ-46, ТМ-57 и ТМ-62, авиабомб, так и зарядов ВВ, усиливаемых камнем, кирпичом, кусками железа, а иногда и бочками с солярkой, и закапываемых в грунт в районе дорог и троп.

Пример минирования чеченскими боевиками приведён на сайте «Страна.ру» в сообщении от 10 марта 2002 года: «Боевики в Чечне продолжают тактику минирования автодорог, в том числе и в населённых пунктах республики. В селении Хатуни Веденского района были обнаружены 3 мины калибра 120 мм. В 7 километрах от самого Ведено, на обочине дороги, найден фугас, состоящий из двух мин калибра 120 мм. Неподалёку от селения Агишбатой в здании, стоящем в 3 метрах от дороги, обнаружен фугас, состоящий из миномётной мины калибра 82 мм».

В то же время самодельные мины направленного действия в Чечне не получили столь широкого распространения, как в Югославии. Они здесь встречались нередко, но чеченские боевики отдавали предпочтение минам направленного действия МОН-50 и МОН-90. Правда, нередко они устанавливались в управляемом варианте вдоль дорог, в том числе с применением линий управления, выведенных на силовые щиты и разъёмные устройства электросетей.

Глава 2. Компоненты

К счастью, все критические компоненты, необходимые для самодельных мин «Клеймор», могут с различными степенями усердия быть куплены «с полки». Это также включает взрывчатые вещества, необходимые для приведения устройства в действие, если Вы живёте в государстве, где фабричный динамит может быть продан легально. Хотя коммерческое использование взрывчатых веществ становится всё более ограниченным, хорошо осведомлённые рабочие-взрывники пока ещё могут купить их с рук без неуместных стычек в большинстве штатов.

Мины «Клеймор» были первоначально разработаны для использования с 1,6 фунтами (726 г) С-3-а, которая была предшественницей широко распространенной С-4. С-4 детонирует со скоростью 26400 футов/с (8046,72 м/с). На эти последние несколько тысяч футов скорости детонации Си-4 опережает другие взрывчатые вещества. Мина «Клеймор» (старинный меч) – одно из очень немногих артиллерийских устройств, которое было разработано для использования с взрывчаткой С-4.

Самодельная С-4 превосходна для применения в самодельных минах «Клеймор», потому что скорость её детонации близка к 25000 футам/с (7620 м/с). Кроме того, самодельная С-4 является более гибкой в своём жидком (пульповом) состоянии. Она плотно прессуется к задней стороне устройства в самой выгодной манере. Эта близкая "точная" запрессовка взрывчатого вещества к поражающим фрагментам жизненно важна, независимо от того, какое взрывчатое вещество используется.

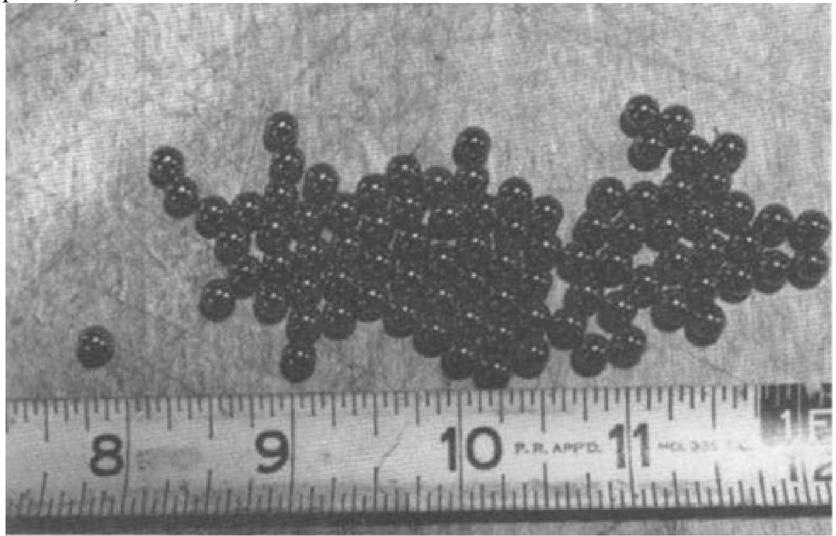
Для устройств, сконструированных в этой книге, мы принимаем использование 80-процентного коммерческого динамита. Названный "Hi-drive" (высокоскоростным), 80-процентный динамит действует со скоростью

между 21000 и 22000 футов в секунду (6400-6705 м/с). Обычный 60-процентный динамит детонирует с 19000 фут/с (5791 м/с) и не подходит для использования в минах «Клеймор». Даже при использовании "Hi-drive" имеется некоторая потеря скорости и дальности действия.

При использовании динамита новички в изготовлении мин «Клеймор» не смогут одновременно изучать и надлежащую конструкцию мины, и должную смесь С-4. Если Вы не очень опытны, выгодно придерживаться проекта с одним набором переменных.

Тем, кто не может приобрести коммерческий 80-процентный динамит или кто просто хочет научиться делать и использовать С-4, нужно купить книгу *«Самодельная С-4: Рецепт для выживания» (Homemade C-4: A Recipe for Survival)*, выпущенную издательством «Паладин Пресс».

Снаряды, отбрасываемые с поверхности бризантного взрывчатого вещества, будет правильно называть «осколками» (это, несмотря на то, что в случае мин «Клеймор» не может произойти никакой фактической фрагментации). Осколками мины «Клеймор» должны быть 700 отдельных 7/32-дюймовых (5,56 мм) шариков из мягкой стали весом 10,5 гран (0,68 грамма) каждый.



Осколочные снаряды для хорошей мины «Клеймор» должны быть 7/32-дюймовыми (5,56 мм) стальными сферами. Они должны быть из мягкой стали, а не калёными подшипниками.

Для оптимального исполнения, благоприятно сравнимого с фабричными моделями, осколки не могут быть большими или меньшими чем 7/32 дюйма (5,56 мм). Множество сложных исследований показало, что в случае больших осколков слишком немногие вылетают из устройства, ограничивая вероятность поражения. Меньшие осколки не сохраняют остаточную энергию, достаточную для надёжного поражения противника.

Некоторые более крупные и тяжёлые модели мин типа «Клеймор» делаются с б**о**льшими осколками и с б**о**льшим количеством взрывчатого вещества. Но если целью является конечный продукт, подобный военной мине M18A1, то он будет содержать 700 стальных шариков диаметром 7/32 дюйма (5,56 мм) и около 1,6 фунта (726 г) бризантного взрывчатого вещества, *так* близко к военным спецификациям, насколько возможно.

Дополнительно сферические поражающие элементы должны быть из мягкой стали, а не калёными стальными подшипниками, которые безнадёжно деформируются, драматично жертвуя дальностью и пробивной способностью. И они не могут быть мягкими свинцовыми шариками типа дроби, которые также деформируются на грани бесполезности.



К сожалению, неукреплённые стальные шарики трудно найти. Вы фактически должны использовать дорогие калёные подшипники.

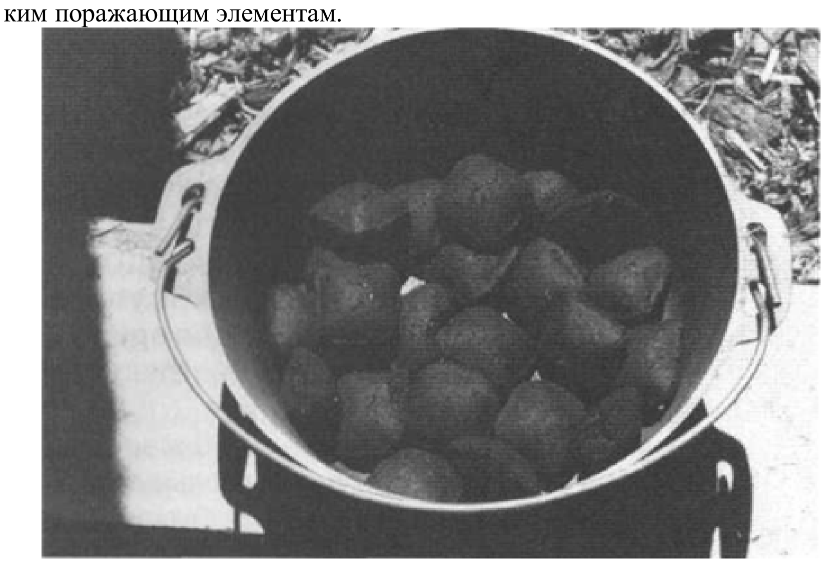
К сожалению, сферические фрагменты мягкой стали чрезвычайно трудно купить с прилавка в большинстве мест в Соединённых Штатах. При особом везении изготовители могут найти их на литейных заводах, где они используются для выглаживания дефектов литейных форм от отливок. Их называют шарами "gingle" (стальные шарики диаметром 1/8 дюйма или 3,2 мм – **переводчик**), но можно потратить огромное количество времени на поиск их и всё же не найти ничего.

С другой стороны, закалённые стальные шарики типа шарикоподшипников относительно легко купить. Их главное ограничение состоит в их высокой стоимости – около 20 центов за каждый. В большинстве случаев лучше выкусывать шарики из подшипников, если можно так выразиться, приобретая запас закалённых шарикоподшипников везде, где они наиболее дёшевы. Вы можете и должны отжечь в домашних условиях эти шарики, чтобы смягчить их до приемлемых уровней. Это – дорогое, но всё

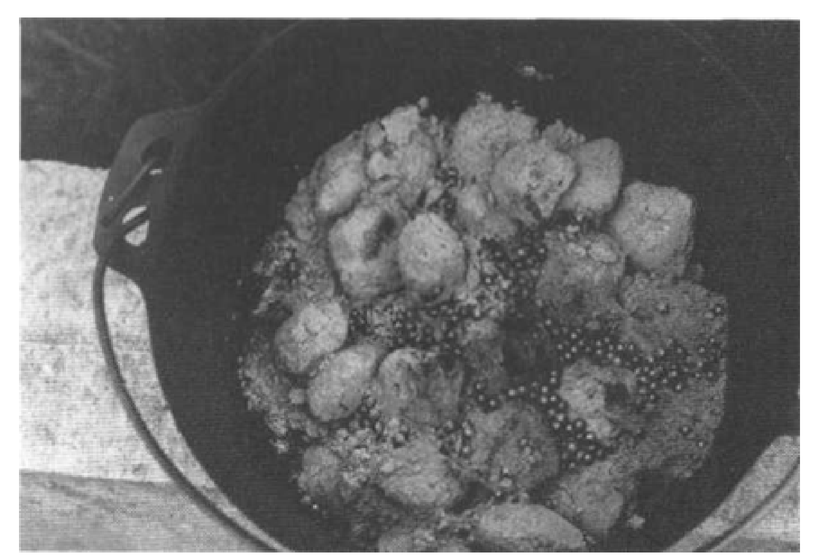
же практическое решение того, что может быть довольно распространённой проблемой.

Отжиг достигается помещением приблизительно галлона (3,79 л) брикетов древесного угля в маленький чугунный горшок (казан), неглубокую сковороду, хибачи (в переводе с японского "огненная чаша" – традиционное японское устройство для обогрева в виде круглой, цилиндрической или кубической ёмкости с открытым верхом, в которой находится горящий древесный уголь; в США этот термин относится к маленькой камбузной плитке на древесном угле – **переводчик**) или тесную жаровню для барбекю. Подожгите древесный уголь, позволив ему гореть, пока груда хорошо не зажжётся и не будет очень горяча. Насыпьте, по крайней мере, 800 шариков от подшипников (предполагается стандартное 3,5-фунтовое (1,59 кг) устройство) поверх горячих, пылающих углей.

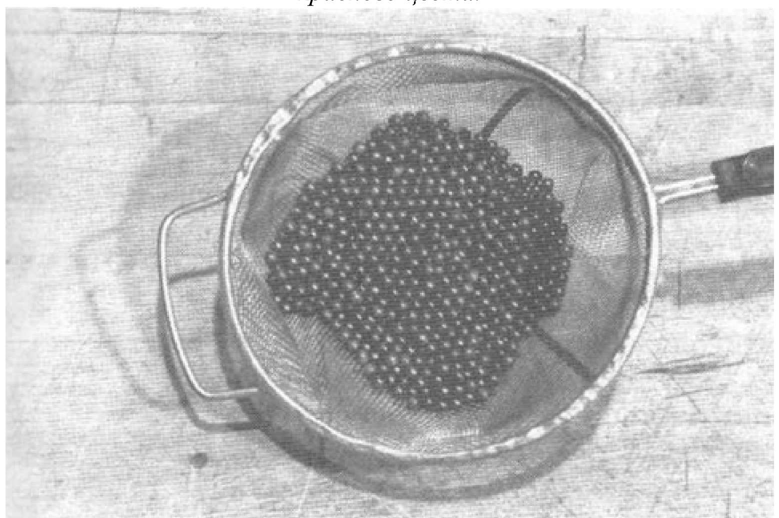
Оставьте их, пока огонь полностью не догорит, и они не охладятся. Используйте выдувное отверстие пылесоса или ручные мехи, чтобы сдуть большую часть порошкообразной золы со ставших тусклыми серых сфер. Не все шарики будут готовы и полностью смягчены, но этот процесс на 95 процентов приведёт к хорошим, годным к употреблению, достаточно мягким поражающим элементам.



Калёные стальные шарики из подшипников могут быть отожжены нагревом на древесном угле в закрытом контейнере.



После того, как угли станут горячими, свалите на них около 800 шариков, позволяя огню разгораться, пока шарики не нагреются до вишнёво-красного цвета.



Сдуйте мёртвый пепел, затем вымойте и полностью высушите отожжённые шарики.

Другим компонентом, который должны приобрести домашние изготовители, является упаковка Пластиковой Жидкой Стали Devcon-B. Это – современный преемник Devcon-S, материала первоначально использовавшегося для производства мин «Клеймор». Devcon-B является эпоксидным материалом индустриального сорта со стальным наполнителем, приме-

няющимся для установки оборудования, конструирования маломощных матриц и быстро делающихся креплений.



Эпоксидный материал, называемый «Пластиковая Сталь Devcon», используется для соединения поражающих элементов (шариков) и увеличения силы взрыва.

Изготовители мин «Клеймор» используют его как матрицу или наполнитель, наливаемый поверх и между 7/32-дюймовыми (5,56 мм) шариками, которые плотно расположены слоями над взрывчатым веществом. Этот специфический материал имеет дополнительное преимущество усиления взрыва, *а также* должным образом канализированного и направленного кумулятивного эффекта.

Пластиковая Жидкая Сталь Devcon-B продаётся отобранными дистрибьюторами по всем Соединённым Штатам в 1-, 4-, и 25-фунтовых упаковках. Если Вы аккуратны, достаточно 1-фунтовой (453,6 г) для изготовления в среднем двух мин «Клеймор». Стоимость фунта при 1-фунтовых упаковках составляет 18 долларов.

Как и шарики из мягкой стали, жидкость Devcon-B может оказаться трудной для поиска. В качестве последней меры попробуйте позвонить по бесплатному номеру телефона фирмы «Девкон», чтобы спросить о ближайших местных дистрибьюторах. Номер технической службы: 1-800-933-8266. Спросите «Продукт № 10210».

Примечание переводчика: В России эпоксидными составами «Девкон» торгует петербургская компания «Пром Механика» (www.fixme.ru), на Украине – харьковская фирма «Химтрейд» (www.himtrade.com.ua). В их каталогах есть и Жидкая пластичная (полимерная) сталь «Devcon B». Возможно, имеются и другие поставщики.

Остаётся найти ещё несколько компонентов, но во всех отношениях они намного проще и дешевле, чем Пластиковая Сталь Девкона. Однако это не подразумевает, что их роль в устройстве будет меньшей.

Каждая мина «Клеймор» потребует отдельной литейной формы размерами 4x8-1/2 дюйма (101,6x215,9 мм), сделанной или из 1/8-дюймового (3,2 мм) или из 1/4-дюймового (6,35 мм) плексигласа (органического стекла). Эти формы используются при выравнивании шариков и снова при обеспечении надлежащего размещения взрывчатого вещества.

Легче сформировать в правильную форму 1/8-дюймовый (3,2 мм) плексиглас, но с 1/4-дюймовым (6,35 мм) материалом легче работать в течение фактической сборки компонентов. Я предполагаю, что начинающему сборщику лучше всего послужит 1/8-дюймовый (3,2 мм) плексиглас.



Остаточный эффект также показывает, что сила взрыва была увеличена эпоксидной смолой со стальным наполнителем и фольгой.

В любом случае плексиглас (оргстекло) может быть куплен легко и недорого в практически любом местном стекольном магазине. Даже учитывая один тренировочный кусок, который будет потрачен впустую, стоимость одного построенного устройства должна быть около 50 центов.

Сборка также потребует поместить один лист сверхпрочной фольги между взрывчаткой и сферическими поражающими элементами. Этот материал не даст взрывчатому веществу разъедать шарики, особенно если устройство будет храниться более месяца или двух. Кроме того, фольга участвует во взрывном процессе, увеличивая силу взрыва. В случае самодельной С-4 нельзя добавлять в смесь алюминиевую пудру, если используется фольга.

В конечном счёте, будет необходимо весьма большое количество кабельной ленты для процесса сборки. Липкая кабельная лента поможет выстроить поражающие элементы в линию и затем запечатать заднюю часть шариков, когда будет нанесена жидкая сталь.

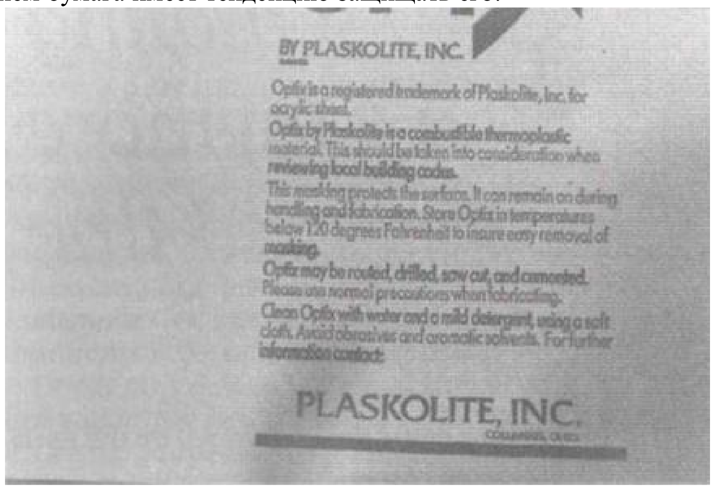
Два куска 5/16-дюймового (8-мм) стального стержня длиной 10 дюймов (254 мм) используются для ног. Пока я в состоянии стащить этот материал из груды хлама. Вообще кажется более разумным установить более длинные ноги, чем те, которые используются на фабричных моделях, но это – вопрос личного предпочтения.

По общему признанию, это не особенно длинный или экзотический список компонентов. Всё же это – очень требовательный список, от которого абсолютно никто не может отклониться и достигнуть при этом приемлемых результатов.

Глава 3. Сборка мины «Клеймор»

Предположим, что Вы собрали материалы, необходимые для домашнего изготовления мины «Клеймор», и теперь желаете внимательно и осторожно перейти к этой, по общему признанию, опасной части проекта. Вам нужно действовать следующим образом.

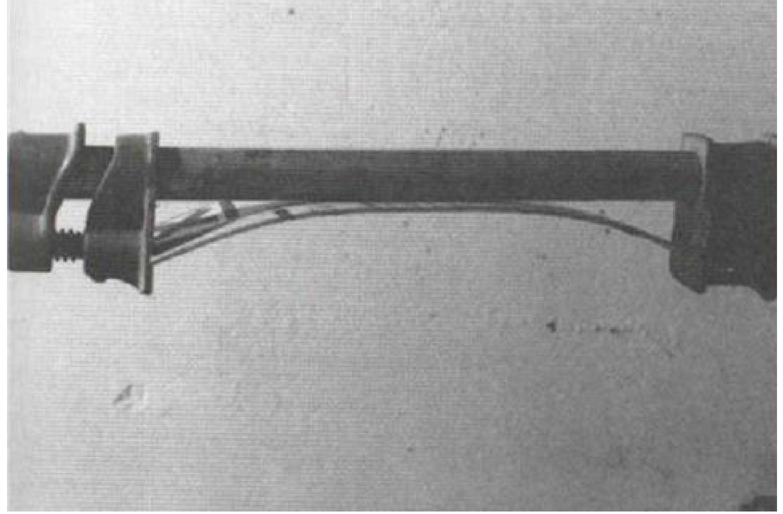
Вырежьте прямоугольный кусок размером 4x8-1/2 дюйма (101,6x215,9 мм) из плексигласа (оргстекла) толщиной 1/8 или 1/4 дюйма (3,2 или 6,4 мм). Режьте аккуратно и чисто, так чтобы края не расщеплялись или не раскалывались. Не удаляйте в это время чувствительную к давлению защитную бумагу с плексигласа (оргстекла). В конечном счёте, этот кусок плексигласа (оргстекла) станет рабочей формой для устройства, но тем временем бумага имеет тенденцию защищать его!



Отрежьте кусок 1/4- или 1/8-дюймового (6,4 или 3,2 мм) плексигласа размером 4x8-1/2 дюйма (101,6x215,9 мм)

Поместите кусок плексигласа продольно (по длине) в мебельный зажим. Отрегулируйте так, чтобы края, верх и низ были в 1 дюйме (25,4 мм) от центрального элемента зажима. Вращайте ручку зажима, сжимая плексиглас так, чтобы он равномерно согнулся в центре, пока он прямо не коснётся центральной опоры зажима.

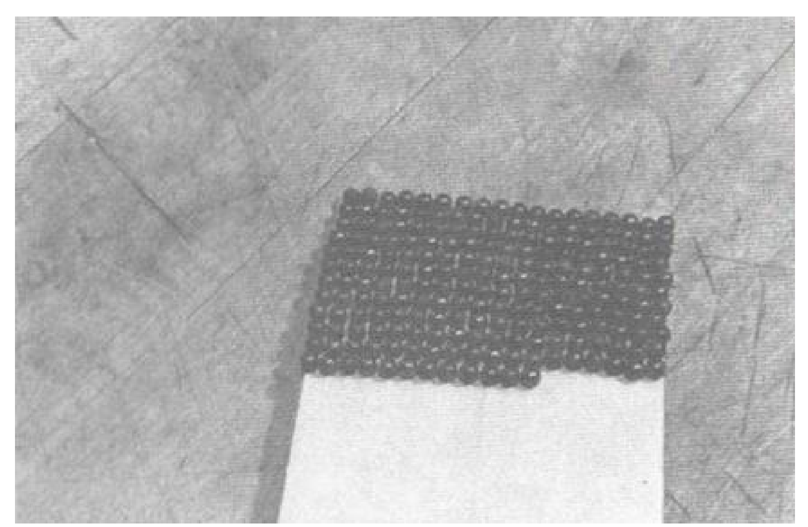
С чрезвычайной осторожностью мягко примените высокую температуру от газовой горелки, нагревая пластмассу и заставляя её сформироваться внутри мягкого провода. Позвольте пластмассе медленно охладиться в зажиме. Перед удалением её убедитесь, что она постоянно приняла свою нынешнюю кривую конфигурацию.



Поместите плексиглас в мебельный зажим так, чтобы края выступали на 1 дюйм (25,4 мм) от центрального стрежня. Сжимайте, пока пластмасса просто не выгнется к центру. Нагрейте очень осторожно, так чтобы пластмасса сохранила свою форму в проводе.

Выньте из зажима. Счистьте чувствительную к давлению защитную бумагу с внешней (выпуклой) части пластмассы. Эта форма будет теперь использоваться для выравнивания 7/32-дюймовых (5,56 мм) сферических поражающих элементов и помощи в заключительной упаковке взрывчатого вещества.

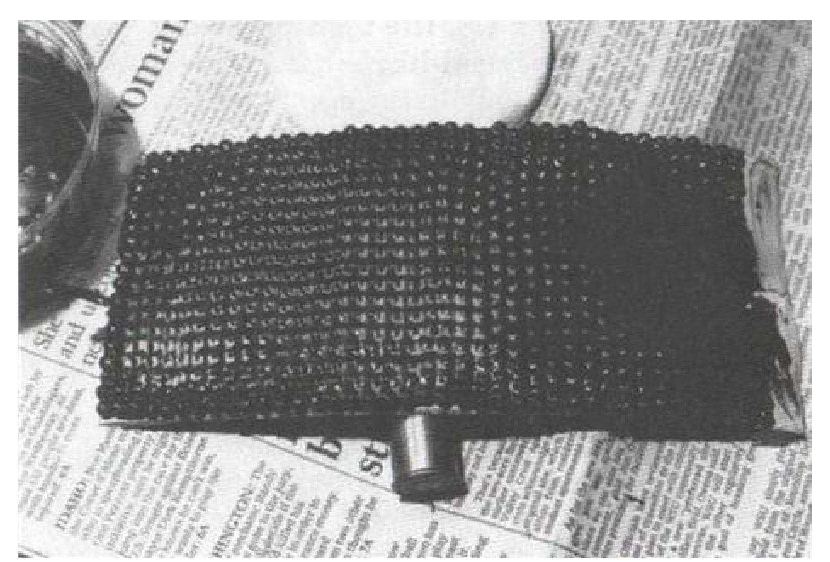
Поместите четыре полосы двусторонней клеящей целлофановой ленты на лицевую часть формы. Поверх этого разместите липкой стороной вперед две полосы шириной 2 дюйма (50,8 мм) относительно новой трубной ленты хорошего качества. Выпуклую сторону формы нужно теперь покрыть наружной липкой частью трубной ленты. Лента держит поражающие элементы, когда они упакованы вместе и, в конечном счёте, связывает используемый эпоксидный материал.



Поместите трубную ленту на пластмассовую форму липкой стороной вверх. Выстройте на ленте в линию отожжённые шарики. Потребуется 39 рядов по 18 шариков, чтобы покрыть 4х8-1/2-дюймовую (101,6х215,9 мм) лицевую часть мины «Клеймор».

После осторожного мытья и просушивания недавно отожжённых шарикоподшипников – предполагается, что Вы используете шарикоподшипники, – начните аккуратно размещать стальную дробь, ряд за рядом, на лицевой части покрытой лентой формы. Если сферы чистые, липкая трубная лента должна держать их в достаточной мере так, чтобы безупречные ряды могли быть упакованы бок о бок поперёк формы. Эта утомительная, отнимающая много времени работа требует большого терпения. Стандартная 3,5-фунтовая (1588 г) мина «Клеймор» потребует 39 рядов поражающих элементов, содержащих по 18 шариков в ряду, в общей сложности – 702. Тридцать девять рядов по 18 шариков каждый полностью покроют лицевую часть формы.

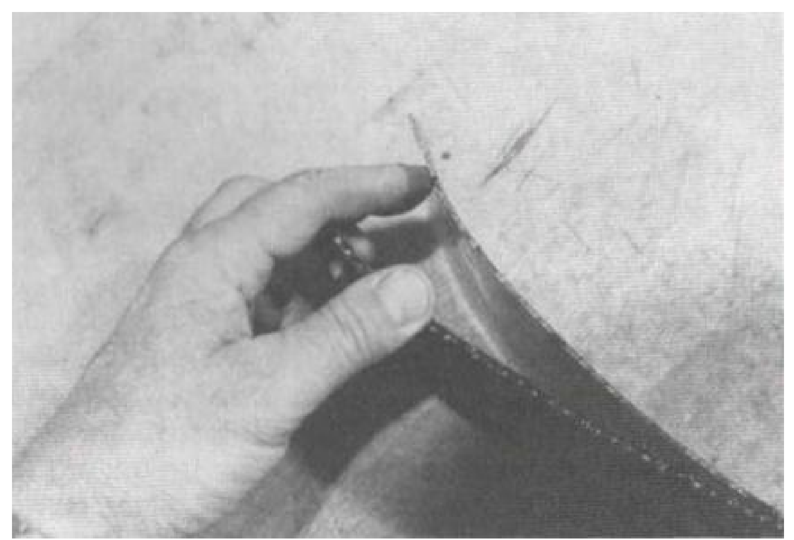
Тщательно отмерьте и полностью смешайте половину 1-фунтового (453,6 г) контейнера Пластиковой жидкой стали Devcon (B). Как и в случае с любым эпоксидным материалом, процесс разработан, чтобы функционировать лучше всего при температурах около 75°F (25°C). Ниже 60°F (16°C) она не отвердеет, а выше 80°F (27°C) отвердеет слишком быстро.



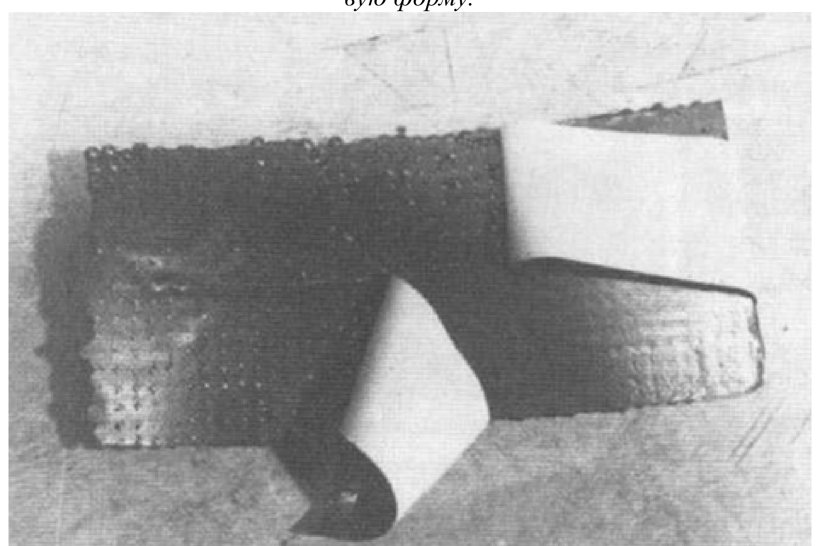
Смешайте половину эпоксидной смолы Devcon и равномерно покройте ею 7/32-дюймовые (5,56 мм) шарики.

После полного смешивания двух компонентов используйте маленькую лопаточку для тщательного и равномерного намазывания безупречного слоя материала поверх, между и вокруг шариков. Это должно быть сделано очень дотошно. Покройте все поражающие элементы на одну и ту же глубину. Не оставляйте зазоров или промежутков, особенно по краям. Может потребоваться две или больше пробных попыток на этом процессе прежде, чем Вы станете удовлетворительно опытным. Воздушные полости внизу (рядом с формой) приведут к слабому, беспорядочному действию при взрыве.

Пластиковая Сталь Devcon (B) затвердевает при 75°F (25°C) приблизительно через четыре часа. Полное отвердение произойдёт через 24 часа, результатом будет прочная, твёрдая, почти подобная стали масса. Оставьте маленькое количество эпоксидной смолы в чашке для проверки на прочность.



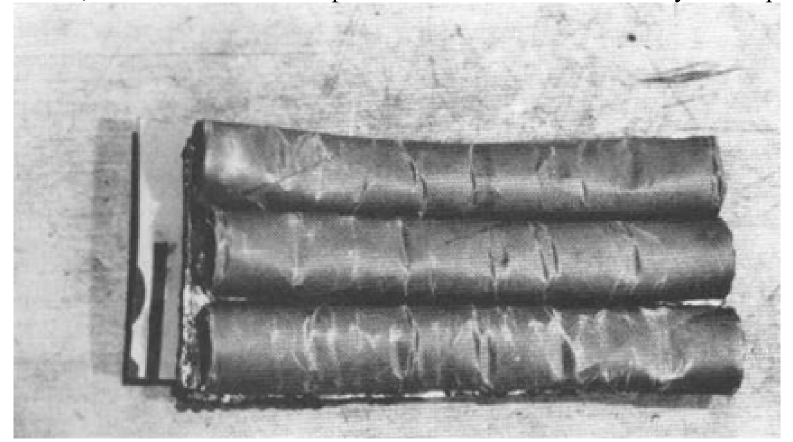
Позвольте эпоксидной смоле отвердевать 24 часа. Снимите пластмассовую форму.



Снимите трубную ленту, использовавшуюся для выравнивания шариков.

После полного отвержения аккуратно освободите пластмассовый корпус от склеенных эпоксидной смолой поражающих элементов. Осторожно стяните трубную ленту, оставляя склеенную эпоксидной смолой осколочную массу свободной от какой-либо ленты или плексигласа. Немногие (если таковые вообще будут в наличии) воздушные полости должны проявиться на задней части осколочной массы.

Снимите двустороннюю клеящую ленту с лицевой части формы, и счистьте чувствительную к давлению бумагу с вогнутой стороны. Отложите корпус формы для последующего использования. Отрежьте кусок фольги толстого сорта точно по размеру осколочной массы. Тщательно и полностью обожмите фольгу на шариках (осколочной массе). Будьте внимательными, чтобы не позволить фольге накладываться где-нибудь на края.



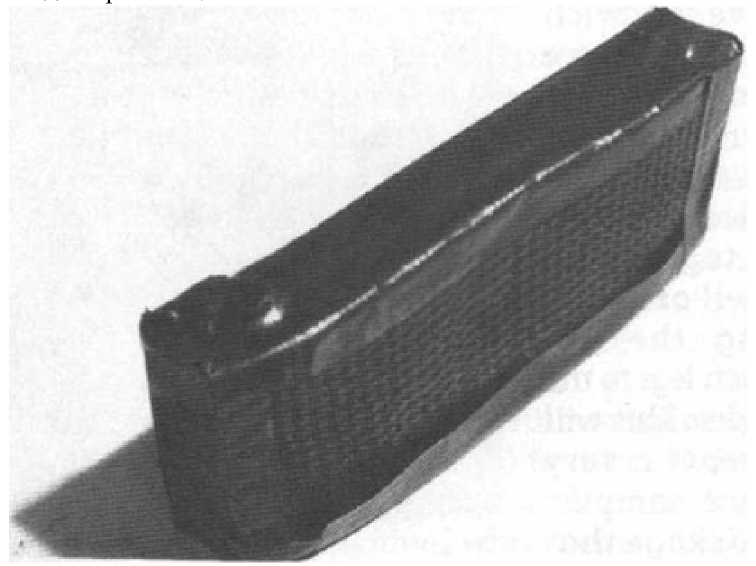
Поместите лист толстой фольги поверх задней части осколочной массы. Изогните три столбика 80-процентного коммерческого динамита так, чтобы их кривизна точно соответствовала задней части осколочной массы. Подгонка должна быть очень тесной.



Фабричный динамит может быть немного нагрет и сформован вокруг осколочной массы примерно в полукруг.

Осторожно нагрейте три стандартных полуфунтовых (226,8 г) столбика 80-процентного динамита «Hi-drive» так, чтобы их можно было катать и сформировать в маленький полукруг, приспосабливая точно к конфигурации осколочной массы. Если используется самодельная С-4, перемешайте

1,6 фунта (725,8 г) в полиэтиленовом пакете и тщательно сформируйте его позади поражающих элементов.



Поместите пластмассовую форму позади осколочной массы и взрывчатого вещества. Используйте трубную ленту, чтобы перевязать упаковку (корпус).

Прижмите три немного искривлённых столбика порошка настолько близко друг к другу, насколько возможно. Теперь, используя форму из плексигласа (оргстекла) для стабилизации (укрепления) передней части устройства, упакуйте в него порошок, пока осколочная масса предохранена от ломки или повреждения. После того, как взрывчатка будет прилегать к осколочной массе *настолько* совершенно, насколько возможно, переместите пластмассовую форму с передней на заднюю часть устройства. Это должно создать плотную слоистую конструкцию с поражающими элементами (осколочной массой) впереди, порошком в середине и плексигласом (оргстеклом) сзади.

Используя трубную ленту, сильно запечатайте взрывчатый бутерброд вместе. Поместите один слой трубной ленты поверх всего устройства, связывая его вместе, а также прикрепляя 10-дюймовые (254 мм) ноги к бокам. Это создаст очень хороший компактный корпус, который выглядит чрезвычайно профессионально.



Примотайте лентой две 5/16-дюймовые (8 мм) стальные ноги к корпусу как опоры. Немедленно напишите предупреждение на передней части, чтобы не совершить потом ошибки.

Используя кривизну и ощущение формы шариков как ориентир, немедленно проверьте, что является передней стороной устройства. Напишите теперь на устройстве: "ПЕРЕД" или "ЭТА СТОРОНА ОБРАЩЕНА К ВРАГУ", чтобы впоследствии избежать трагических ошибок.

Мины «Клеймор» можно подрывать, используя капсюля и бикфордов шнур, но большинство пользователей пожелает установить свои мины в конфигурации ловушки, где они должны снабжаться электрическими детонаторами. Однако для взрыва устройства капсюль-детонатор должен быть вставлен в порошок в середине 9-дюймовой (228,6 мм) стороны упаковки взрывчатки.

Имейте в виду, что это – кумулятивный заряд, подчинённый некоторым очень строгим ограничениям. Взрыв должен произвести подобное волне движение поперек лицевой части взрывчатого вещества так, чтобы могла

быть получена максимальная скорость осколков. Физики взрывчатых веществ могут объяснить данное явление математически, но большая часть этих деталей домашним изготовителям не нужна.

Имейте в виду, что военная мина «Клеймор», по сообщениям, является опасной на расстоянии 300 футов (91,5 м) позади устройства при взрыве! Эти мины – не игрушки. Человек, который решил реально сделать такую мину, имеет под рукой очень опасное устройство.

Я рекомендую не изготавливать полностью снаряженную мину «Клеймор» с взрывчаткой, упакованной в устройство, кроме как при критических обстоятельствах.

Глава 4. Развёртывание

Правильно установленные мины «Клеймор» невероятно эффективны. Фабричные версии этих мин являются настолько смертоносными, что они изменили лицо войны. Атаки человеческих волн, *которые* использовались в последний раз китайцами в Корее, больше не осуществимы, в значительной степени по причине способности современных пехотинцев легко переносить две или больше мин направленного действия каждым.

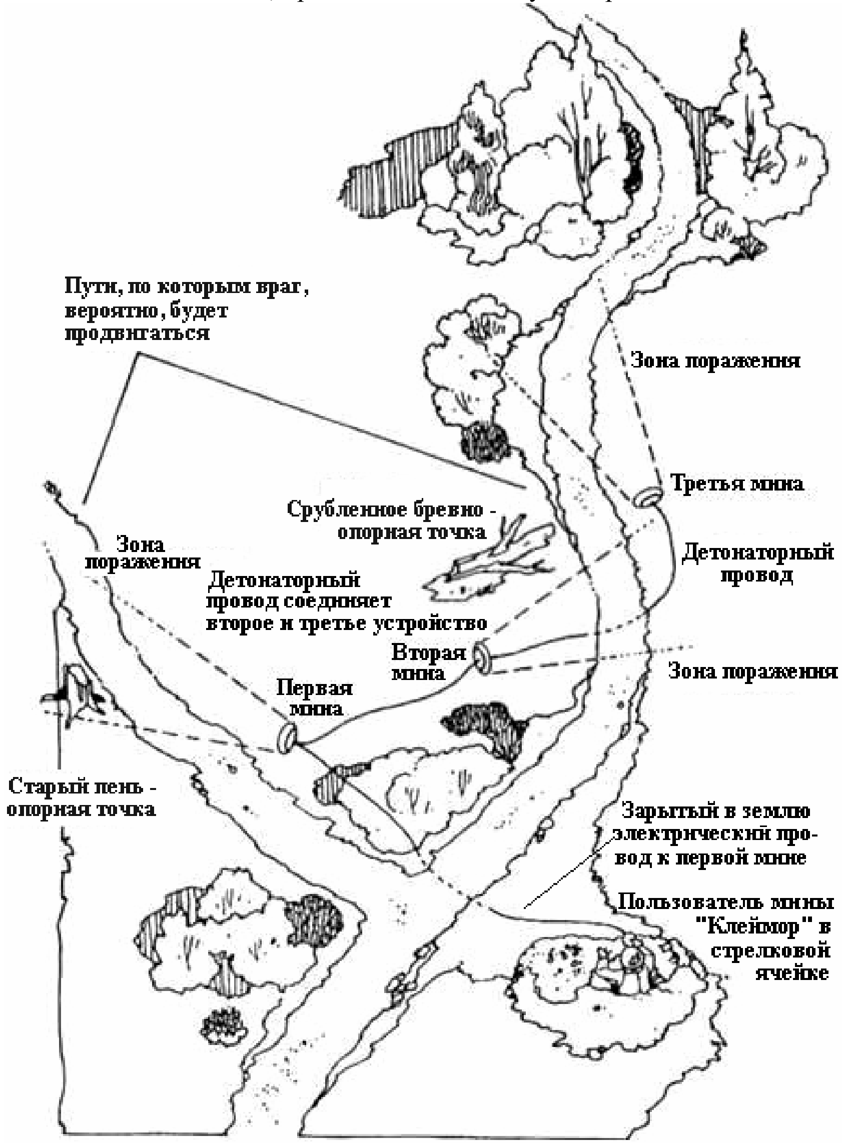
Помещённые перед стрелковой ячейкой ночью, мины «Клеймор» нанесут такие огромные потери атакующим, что игра действительно не будет стоить свеч. Атакующим особенно тяжело иметь дело с минами «Клеймор», так как они не раскрывают позиции пользователя, когда взрываются.

Нужно трезво осознать, что ранее описанные самодельные устройства выполнят или превысят фабричные военные спецификации. Кроме некоторых небольших неудобств в отношении атмосферостойкости и испытания электрических цепей, пригодные для домашнего изготовления мины «Клеймор» примерно равны тем, которые уже изменили способ ведения войн. Самодельные мины «Клеймор», я уверен, изменят способ, которым обычный человек прикрывает своё убежище.

Однако для достижения максимального эффекта пользователи должны правильно установить свои мины «Клеймор». Как ранее упоминалось, это должно включать фабричный детонатор, использующий динамитные капсюли с электрическим воспламенением. Бикфордов шнур и капсюля, которые поджигаются спичками, совершенно не подходят: их время срабатывания просто слишком длинное.

Устанавливая мины «Клеймор», пользователи должны иметь в виду, что, хотя эти устройства удивительно эффективны на относительно длинных дистанциях, возвратившиеся из Вьетнама и других мест ветераны боевых действий сообщают, что большинство дистанционно подрываемых устройств взрывалось на дальностях, которые являются слишком большими, чтобы быть полностью эффективными. Пользователи в ситуации действия из засады должны ждать, пока цель не окажется в пределах 60-80 футов (18-24 м) – дальности, на которой вероятность поражения равна 100 процентам.

Почти 40-летний американский военный опыт с фабричными минами «Клеймор» внушает, что те, кто работает с ними впервые, и новички в организации засад быстро становятся нервными и нетерпеливыми, выбирая момент взрыва прежде, чем устройство может эффективно поразить цель. Некоторое психологическое явление мешает всем, кроме самых опытных боевых солдат, проявлять необходимую сдержанность.



Пути, по которым, вероятно, будет продвигаться враг.

Мины «Клеймор», которые подрываются дистанционно, должны быть установлены с указателями на подходах, по которым может продвигаться враг. Эти указатели должны точно обозначать, когда цели окажутся в зоне поражения, то есть "когда продвигающиеся солдаты пройдут срубленное бревно, они окажутся в зоне эффективного поражения".



Фабричные мины «Клеймор» должны поразить цель площадью 1,3 квадратных фута (0,12 кв. м) в 100 процентах случаев.

Также имейте в виду, что мина «Клеймор» поразит фактически 100 процентов своих целей размером 1,3 квадратных фута (человеческий силуэт) с расстояния 100 футов (31 м) на фронте шириной 60 футов (18 м) и высотой 6 футов (1,8 м). Цель будет покрыта 10,5-грановыми (0,68 г) сферическими поражающими элементами, которые имеют достаточную энергию, чтобы нанести ранение (полагают, что удар должен иметь 58 футо-фунтов энергии, чтобы он был эффективным).

Две мины «Клеймор», вероятно, не могут быть взорваны механическим способом одновременно, а три или больше, конечно, никогда не смогут. Если устройства подрываются в хаотичной, неравномерной манере, опыт внушает, что намеченные цели будут часто падать на землю, эффективно избегая любых вторичных залпов. Не требуется больших впадин в грунте, камней или древесных стволов для защиты от осколков мины «Клеймор».

В качестве меры против этой тактики тщательно скройте мину среди высокой, тонкой травы, кустарника, листьев или сосновой хвои. Также эффективно поместить устройство высоко на шест или дерево, направив на область, где появится цель. Убедитесь, что она расположена достаточно высоко, чтобы обнаружение было маловероятным, и что она имеет открытую область огня. Проявите большую осторожность, чтобы замаскировать

и скрыть провода электрического подрыва, а также само устройство. Если возможно, установите устройство так, чтобы агрессоры могли войти в его область огня с любого направления и чтобы, как только цель окажется в зоне поражения, область огня была *настолько* широка, насколько возможно, всё ещё находясь в пределах эффективной дальности.

Используйте хороший здравый смысл в отношении маскировки, кустов и травы, размещённых перед устройством. Прутья даже размером с женский мизинец беспорядочно отклонят осколки. Используйте только очень тонкие слои сухой травы и листьев. Зелёная трубная лента, на которую волшебным маркером нанесены нерегулярные пятна, менее заметна в сельской обстановке. Серебристая трубная лента может подойти только для мин «Клеймор», предназначенных для использования в городе, где они могут быть прикручены проводом или липкой лентой к телефонным столбам, вывескам или чему бы то ни было.

Независимо от того, где они будут размещены, нужно принять во внимание обратный взрыв. Пользователи, которые во время взрыва будут находиться слишком близко позади мины или на незащищенном месте, могут быть сильно напуганы или хуже того. Обратный взрыв от скромного 3,5-фунтового (1588 г) устройства может легко срубить 12-дюймовое (304,8 мм) дерево.



Поместите вашу мину «Клеймор» в надлежащем местоположении, нацеленном на правильную цель.



Самодельная мина «Клеймор» установлена и готова к испытанию.



Рабочий заканчивает монтаж набора мин «Клеймор» для стрельбы по двум силуэтным целям на расстояниях 100 и 150 футов (31 и 46,5 м).

Одновременный взрыв трёх или более устройств может быть осуществлён просто и легко соединением их стандартным подрывным шнуром, скорее

чем последовательным или параллельными электрическим соединением. Предполагая, что Вы имеете подрывной шнур, этот метод иногда экономит редкие капсюли-детонаторы. Большинство фабричных подрывных шнуров является красными или белыми. Любой из них драматично обнаружится при неправильных обстоятельствах. Обрызгайте чёрной краской или сделайте иную маскировку, которая будет соответствующей. Красочное покрытие не будет полным, но и пятнистый результат сработает хорошо.



Две мишени размером с человека установлены для испытания в 100 и 150 футах (31 и 46,5 м) от устройства.

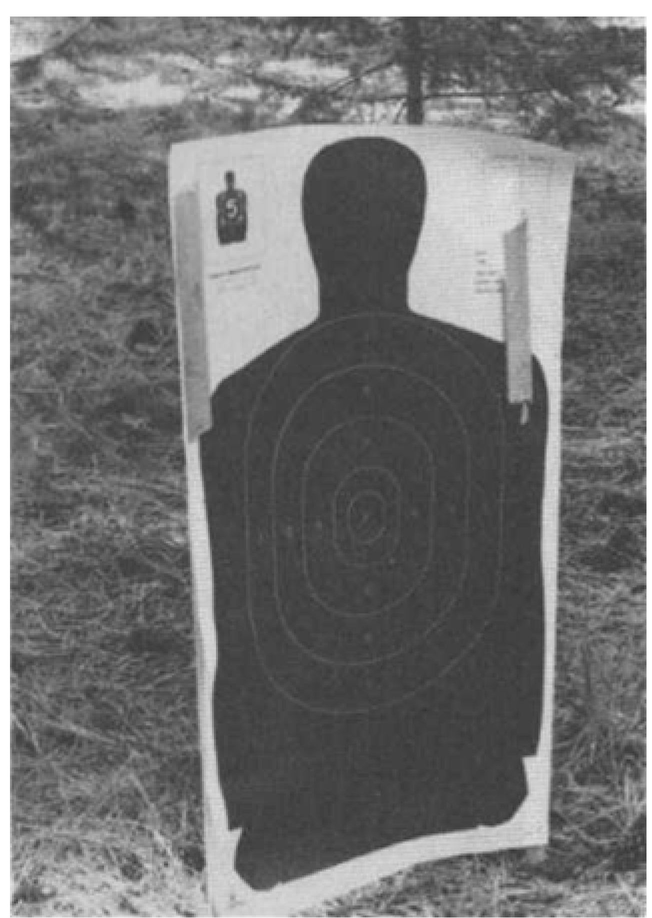
При многих обстоятельствах мины «Клеймор» лучше всего взрывать как мины-ловушки. Когда агрессор заденет провод, устройство сработает без дополнительного вмешательства человека. В этом случае ожидание, пока цель не подойдёт достаточно близко, не является проблемой. Мина-ловушка также имеет тенденцию обескураживать злоумышленников, и

взрыв действует как сигнал тревоги для всех находящихся в этой области. С другой стороны, дикие животные, заблудившиеся домашние животные и даже друзья и соседи могут случайно попасть в эту западню.



Различные виды силуэтной мишени, установленной в 100 футах (31 м) перед миной «Клеймор». Мишень в 1,3 квадратных фута (0,12 кв. м) имела 11 пробоин.

Профессиональные злоумышленники учатся осуществлять большое предостерегающее наблюдение за проводами, протянутыми через проход (растяжками). И провода-растяжки и мину нужно устанавливать очень умно и скрытно, чтобы они были эффективными. Все эти статичные установки должны ежедневно обслуживаться. Батареи разряжаются, ориентиры вытаскиваются из грунта, маскировка счищается и трава выгорает, и бесчисленные другие неудачи могут вбить клин в работу. Обслуживание – всегда довольно волосатый опыт для человека, который должен осуществлять его. Очень легко попасть в собственную ловушку.

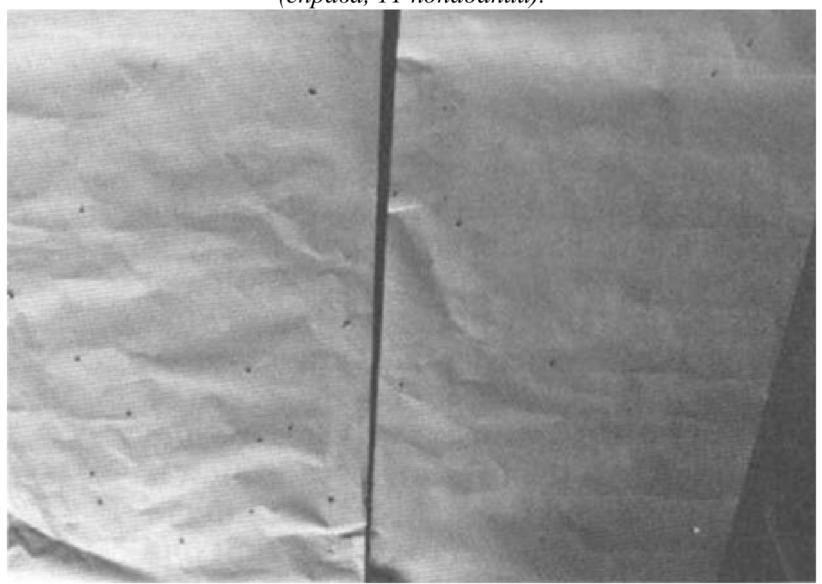


Силуэт, установленный в 150 футах (46,5 м), "пострадал" от четырёх хороших ударов, любой из которых обескуражил бы злоумышленника.

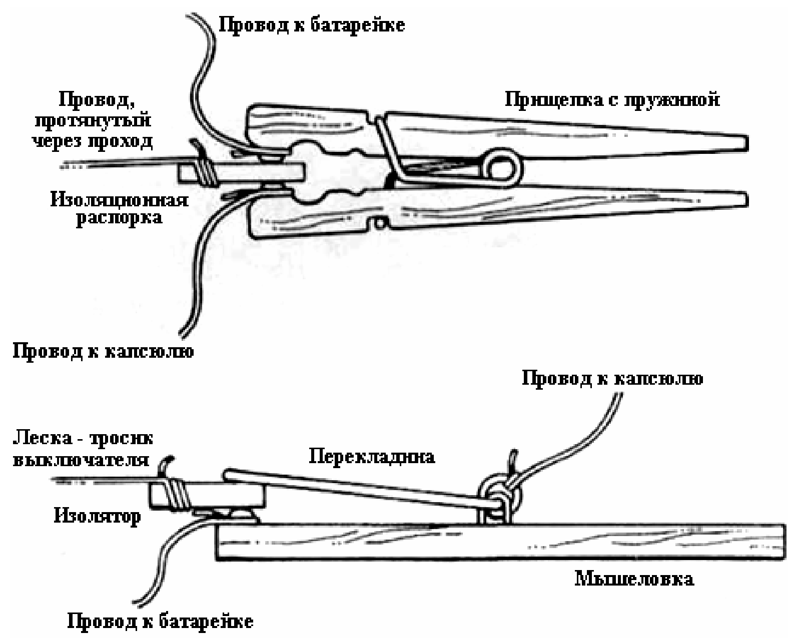
Те, кто планируют использовать провода-растяжки, могут захотеть хранить под рукой обильный запас пружинных прищепок и 35-фунтовой моноволоконной лески. Провод под напряжением, соединяющий батарею с электрической цепью, может быть оголённым или отделённым изолирующим колышком, помещённым в зажим пружинной прищепки. Когда злоумышленник заденет леску, связанную с колышком, она вытянет колышек, позволяя зажимам прищепки сомкнуться и замкнуть электрическую цепь. Изучите схему на странице 36, если это кажется неясным.



Сравнение 150-футовой цели (слева, 4 попадания) и 100-футовой цели (справа, 11 попаданий).



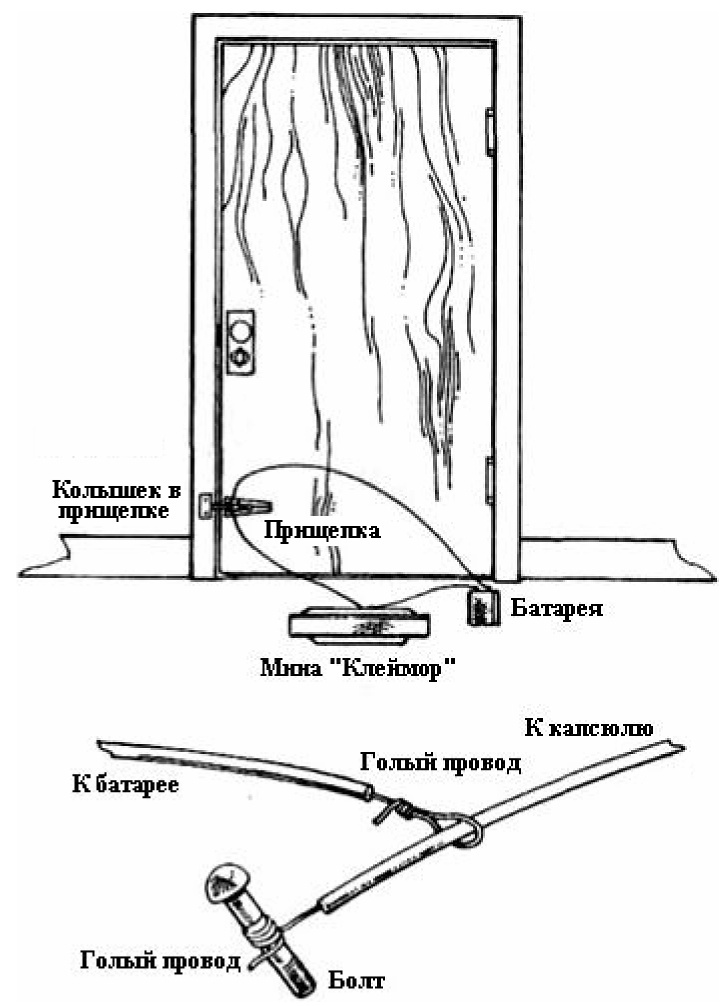
Вид силуэтных мишеней сзади графически демонстрирует осколочные пробоины.



Та же самая прищепка с проводом, присоединённым к каждой челюсти, может держаться открытой кубиком льда, который медленно тает, позволяя произвести взрыв в направлении неподвижной цели спустя тридцать или более минут после того, как пользователь отбыл в неизвестном направлении.

Подобные электрические цепи, разделённые изолятором с вытяжным проводом, могут быть построены с использованием мышеловки с проводами, подключёнными к верху и низу. Когда изолирующий разделитель вытягивается, электрическая цепь замыкается, приводя к взрыву – если, конечно, Вы были прилежны в хранении батарей, включив в цепь свежие.

Мышеловка или прищепка могут быть закреплены на двери так, чтобы, *когда* злоумышленник откроет её, разделитель будет вытянут, позволяя электрической цепи замкнуться.

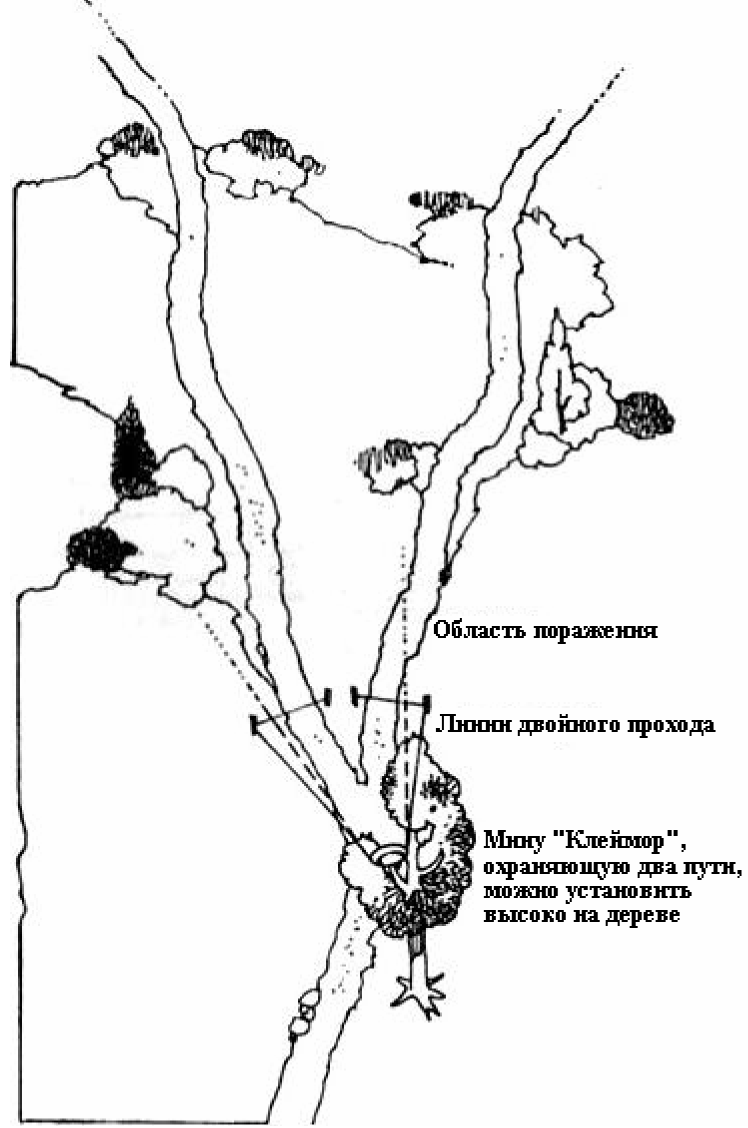


Любое натяжение замкнёт электрическую цепь.

Даже оголённые, неизолированные провода могут быть размещены так, чтобы, когда их сдвинут, они замкнут электрическую цепь, подрывая мину «Клеймор».

Обычные ртутные электрические выключатели могут использоваться как кулисные переключатели в транспортных средствах, которые взрываются от подъёма или нажатия на столбиковый вывод. Эти устройства, включая спусковые механизмы, построенные по такой схеме, являются особенно дьявольскими. Их можно мгновенно разместить с внешней стороны без каких-либо признаков того, что они находятся там. Помните, что в городской обстановке имеется буквально множество выключателей, управляющих электрическим током, которые, когда выброшены, могут исполь-

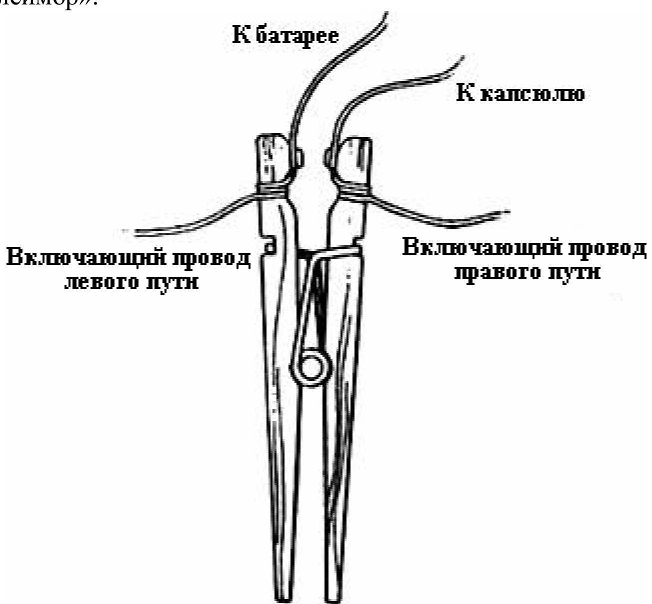
зоваться для подрыва мины «Клеймор». К ним относятся кнопки дверных звонков, выключатели света, устройства открывания гаражных дверей и даже телефоны, которые при звонке замыкают электрическую цепь.



Сходящиеся пути (тропинки), охраняемые одной миной «Клеймор».

Пружинная прищепка может использоваться с двумя включающими проводами, покрывая два пути, сходящиеся в точке, где установлена одна мина «Клеймор». В этом случае, обе челюсти пружинной прищепки

удерживаются включающим проводом из лески. Когда это устройство задевается с любой стороны, электрическая цепь замыкается, подрывая мину «Клеймор».

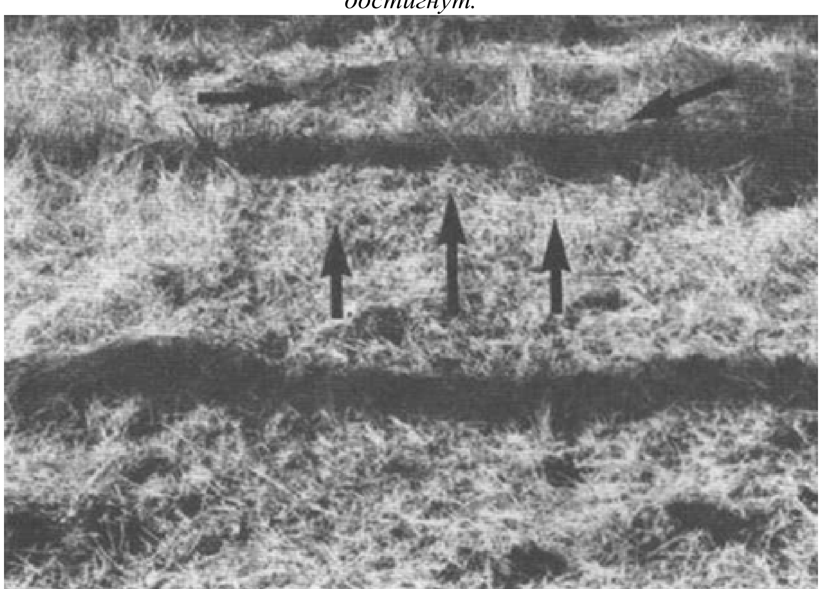


Очевидно, способы монтажа спусковых механизмов ограничены только изобретательностью, воображением и наличием нескольких относительно незначительных запасов. Большинство мин «Клеймор» будет, вероятно, взорвано по команде парня, сидящего в засаде, затаив дыхание, с проводами в руке. Для частных лиц мины «Клеймор» просто слишком дороги, чтобы они устанавливались в большом количестве или без разбора вокруг области только с включающими проводами вокруг них.

По крайней мере, в этом случае пользователь будет иметь эффективное устройство, которое сделает работу намного лучше, чем некоторые из нелепых, нерегулярных, непредсказуемых поделок, изготовленных из дымного пороха и гвоздей.



После начальной стрельбы очевидно, что кумулятивный эффект был достигнут.



Волновой эффект на грунте перед взорванным устройством очевиден там, где поражающие элементы стреляли прямо вперёд.



Виды травы и сорняков непосредственно перед зоной взрыва показывают дорожку, прорезанную поражающими элементами.

Заключение

Шесть месяцев назад эта книга была бы невозможна. Не являясь особенно трудным или замысловатым, состав хорошей мины «Клеймор» был известен самое большее пяти человекам.

Мы должны быть благодарны издательству «Паладин Пресс» за публикации его тщательно подготовленной книги по истории и развитию мин «Клеймор». Информация, содержавшаяся там, позволяет теперь домашним изготовителям производить абсолютно превосходные мины «Клеймор».

Я надеюсь, что никому никогда не придётся делать одно из этих устройств. Существенное количество тех, кто делает и почти ничего не знает о взрывчатых веществах, станут жертвами.

Моя рекомендация состоит в том, чтобы играть безопасно, рассматривая этот материал как *публикующийся только в информационных целях.*

* * *

В этой книге Рагнар Бенсон рассказывает о мине «Клеймор», которую он сделал под бризантное взрывчатое вещество С-4. Когда-то недоступная гражданскому населению, технология домашнего производства мин направленного действия типа «Клеймор» представлена здесь в простых терминах, которые может понять непрофессионал. Несмотря на то, что мины «Клеймор» очень просты и обычны, до недавнего времени практически не было никакой доступной информации об основах теории их действия.

Всё изменилось после недавнего выпуска издательством «Паладин Пресс» книги *«Мины «Клеймор»: Их история и развитие» (Claymore Mines: Their History and Development)*, которая содержит детальный анализ промышленной сборки и теории действия. Прочитав её, всегда лукавый Дядя Рагнар обнаружил то, что он подозревал всё время: самодельные мины направленного действия будут работать, если собираются правильно. Он также нашёл, что они разумно просты для сборки из основных находящихся в свободной продаже припасов. В этой книге он делится своим новооткрытым знанием с Вами, снабжая пошаговым наставлением для изготовления мин «Клеймор» в Вашей домашней мастерской.

Однако прежде, чем Вы продолжите читать, – слово предупреждения: те, кто знает о суровых фактах современных взрывчатых веществ военного сорта, понимают, что мины «Клеймор» *чрезвычайно опасны.* Они производят и фронтальный и обратный взрыв, любой из которых может быть смертельным. Поэтому, само собой разумеется, что каждому, кто читает эту книгу, мы советуем рассматривать данный материал, как опубликованный *только в информационных целях.*



Эта книга – для тех, у кого есть голова на плечах и руки растут не из противоположной части тела!

Октябрина Андреева, основательница издательства «Южнорусская книга»